

Pengembangan Aplikasi Penilaian Kinerja Guru Berbasis Web Pada SMP El Mundo Kota Jambi

Renaldi Yulvianda¹, Effiyaldi²

*Pascasarjana, Magister Sistem Informasi, Universitas Dinamika Bangsa, Jambi
Jl. Jend. Sudirman Thehok-Jambi Telp: 0741-35096 Fax : 35093
E-mail: renaldiyulvianda@yahoo.com¹, effiyaldi67@stikom-db.ac.id²*

Abstract

El Mundo Junior High School in Jambi City is currently improving the quality of service in the teaching category and realizes how important the application of technology is in data and information management, especially in the teacher performance assessment system. This occurs because of a problem, namely the assessment of teacher performance is currently carried out using a paper based method and the results will be recapitulated to the Microsoft Excel application provided by the education authorities. So this is prone to basic errors such as scattered files, wrong input or easily damaged and the data management process to become information is relatively slow and cannot be known transparently. The purpose of this research is to create a teacher performance assessment application so that it helps schools in managing data and becomes the basis for information for making decisions. Data collection was carried out by interviewing the school. In addition, the system development method used is a waterfall with UML (Unified Modeling Language) and Adobe XD tools to design a user interface and use the PHP programming language with the Laravel framework. The output of this research is a web-based teacher performance assessment application at El Mundo Junior High School, Jambi City.

Keywords: Information systems, teacher performance appraisal applications, El Mundo Junior High School, Waterfall, UML, Laravel.

Abstrak

Sistem SMP El Mundo Kota Jambi saat ini tengah meningkatkan kualitas pelayanan dalam kategori pengajar dan menyadari betapa pentingnya penerapan teknologi dalam pengelolaan data dan informasi, khususnya dalam sistem penilaian kinerja guru. Hal tersebut terjadi karena adanya permasalahan yaitu penilaian kinerja guru saat ini dilakukan dengan metode paper based dan hasilnya nanti akan di rekap ke aplikasi Microsoft excel yang diberikan oleh dinas. Sehingga hal ini rentan terhadap kesalahan mendasar seperti berkas yang tercecer, salah input ataupun rusak serta proses pengelolaan data untuk menjadi informasi relative cukup lambat dan tidak dapat di ketahui secara transparan. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi penilaian kinerja guru sehingga membantu pihak sekolah dalam mengelola data dan menjadi dasar informasi untuk mengambil keputusan. Pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara kepada pihak sekolah. Selain itu, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah waterfall dengan alat bantu UML (*Unified Modelling Language*) dan Adobe XD untuk merancang user interface serta menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel. Output dari penelitian ini berupa aplikasi penilaian kinerja guru berbasis web di SMP El Mundo Kota Jambi.

Kata kunci: Sistem informasi, Aplikasi penilaian kinerja guru, SMP El Mundo, Waterfall, UML, Laravel.

© 2021 Jurnal MANAJEMEN SISTEM INFORMASI.

1. Pendahuluan

SMP El Mundo Kota Jambi saat ini tengah meningkatkan kualitas pelayanan termasuk dalam kategori pengajar. Pihak yayasan juga menyadari betapa penting nya penerapan teknologi dalam pengelolaan data

dan informasi, khususnya dalam sistem penilaian kinerja pengajar. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Sekolah SMP El Mundo menyatakan bahwa penilain kinerja guru saat ini dilakukan dengan metode paper based dan hasilnya nanti akan di rekap ke aplikasi microsoft excel yang diberikan oleh dinas. Sehingga hal ini rentan terhadap kesalahan mendasar seperti berkas yang tercecer, salah input ataupun rusak serta proses pengelolaan data untuk menjadi informasi relative cukup lambat dan tidak dapat di ketahui secara transparan. Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara kepada salah guru mata pelajaran, bahwa pengisian penilaian guru menggunakan kertas yang dilakukan oleh kepala sekolah dan hasil penilaian untuk masing-masing guru sulit diketahui atau tidak diberikan ke guru yang bersangkutan.

2. Tinjauan Pustaka

Adapun tinjauan pustaka yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis sebagai berikut :

2.1 Sistem Informasi

Menurut Stair dan Reynolds (2018 ; 7), *an information system (IS) is a set of interrelated elements or components that collect (input), manipulate (process), store, and disseminate (output) data and information and provide a corrective reaction (feedback mechanism) to meet an objective.*

2.2 Laravel

2.2.1 Lumen Framework

Salah satu Framework PHP yang merupakan micro framework dari Laravel dibuat oleh Taylor Otwell, difokuskan untuk membuat REST API atau webservice dengan Benchmarking Speed yang tinggi dan mampu mengalahkan Framework PHP lain seperti Laravel dan Slim

Menurut Redmond (2016 ; 17), *lumen is a framework that is designed to write APIs with the rising popularity of microservice, existing patterns like service-oriented architecture and increased demand for public APIs, lumen is a perfect fit for writing the service layer in the same language as the web applications you write.*

Lumen sebagai framework yang menggunakan subset komponen yang sama dari Laravel yang memberikan kombinasi yang kuat dengan alur kerja yang ringan untuk menulis APIs dan aplikasi web. Namun yang menjadi perbedaan dari yang lainnya yaitu lumen memiliki tingkat kecepatan dalam memproses permintaan yaitu sebesar 1900/second.

2.2.2 Vue Js

Menurut Rojas (2020 ; 83), *vue.js is an open source, progressive JS framework for building UIs that aim to be incrementally adoptable.*

2.3 Penilaian Kinerja Guru (PKG)

Menurut Rachmawati dan Daryanto (2013 ; 1), profesi guru memiliki tugas melayani masyarakat dalam bidang pendidikan dan dituntut memberikan layanan yang optimal dan professional agar tujuan pembelajaran tercapai. Menurut Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 16 Tahun 2009, penilaian kinerja guru adalah penilaian yang dilakukan terhadap setiap butir kegiatan tugas utama guru dalam rangka pembinaan karir, kepangkatan, dan jabatannya.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang standar nasional Pendidikan, bahwa kinerja guru meliputi empat kompetensi (Susanto, 2016 : 70-71), yaitu:

1. Kompetensi Pedagogik
2. Kompetensi Kepribadian
3. Kompetensi Profesional
4. Kompetensi Sosial

2.4 UML

Menurut Kendall dan Kendall (2014 ; 258), *UML provides a standardized set of tools to document the analysis and design of a software system*. Terdapat diagram UML yang akan digunakan dalam penelitian ini yang dikutip dari Kendall dan Kendall, (2014 ; 258 - 269) adalah sebagai berikut :

1. *Use Case Diagram*
Merupakan gambaran dari fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem, dan merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dan system.
2. *Activity Diagram*
Activity diagram merupakan gambaran alir dari aktivitas-aktivitas didalam sistem yang berjalan
3. *Class Diagram*
Merupakan gambaran struktur dan deskripsi dari class, package, dan objek yang saling berhubungan seperti diantaranya pewarisan, asosiasi dan lainnya.

2.5 Penelitian Sejenis

1. *Penelitian oleh Rezky Purba, dkk dengan judul “Rancang Bangun Sistem Penilaian Kinerja Guru Berbasis Aplikasi Web”*.

Dari penelitian yang dilakukan oleh Rezky Purba, dkk tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitiannya menghasilkan sebuah aplikasi web penilaian kinerja guru yang menggunakan model prototyping dengan analisis dan desain sistemnya digambarkan dengan menggunakan DFD (Data Flow Diagram), flowchart dan hak akses user. Sistem yang dihasil cukup rumit, interface yang tidak menarik dan beberapa fungsi atau menu tidak sesuai dengan kebutuhan.

2. *Penelitian oleh Deiky Arizal, dkk dengan judul “Perancangan Aplikasi Penilaian Kinerja Guru Di UPT SDN Kebonagung”*.

Dari penelitian yang dilakukan oleh Deiky Arizal, dkk tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitiannya menghasilkan sebuah aplikasi web penilaian kinerja guru dengan menggunakan flowchart, DFD (Data Flow Diagram) dan ERD (Entity Relationship Diagram). Sistem yang dihasil memiliki tampilan atau interface yang tidak menarik, fungsi pencarian data seperti filter, sort, cetak dll tidak ada.

Penelitian yang penulis lakukan memiliki relevansi dengan penelitian di atas, yaitu penelitian sama-sama mengangkat permasalahan mengenai Aplikasi Penilaian Kinerja Guru Berbasis Web. Namun demikian, penelitian yang penulis lakukan ini juga memiliki perbedaan dibandingkan dengan penelitian tersebut di atas yaitu sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dari penilaian kinerja guru baik dari fungsi atau menu yang dimasukkan ke sistem sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini maupun interface yang menarik serta user experiance yang memudahkan dan dilengkapi dengan menu seperti cetak, sort dan filter data. Untuk pengembangan sistem menggunakan metode waterfall dan alat bantu pengembangan sistem yaitu UML (use case diagram, activity diagram dan class diagram).

3. Metodologi

3.1 Alur Penelitian

Alur penelitian adalah langkah atau prosedur yang akan dilakukan dalam melakukan penyusunan penelitian. Jadi, adapun alur penelitian yang akan digambarkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

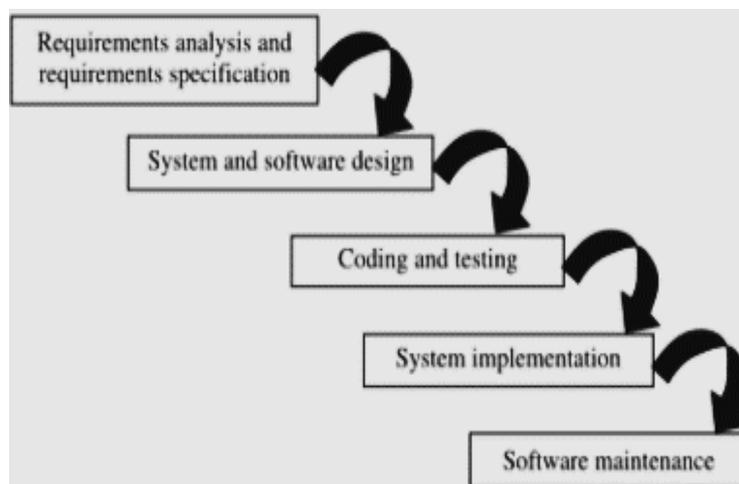


Gambar 1. Alur Penelitian

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SDLC) menyediakan dasar untuk proses yang digunakan untuk mengembangkan sistem. Salah satu model pengembangan dalam SDLC yang digunakan untuk melakukan analisis dan pengembangan sebuah sistem adalah menggunakan model waterfall.

Menurut (Pressman dan Maxim, 2020 ; 25-26), metode ini melakukan pendekatan yang sistematis dan berurutan (sekuensial) pada pengembangan perangkat lunak, yang dimulai dengan tahapan analisis kebutuhan, tahapan perencanaan, tahapan pemodelan, konstruksi, serta penyerahan sistem atau perangkat lunak ke para pengguna.



Gambar 2. Model Waterfall (James, 2016 ; 61)

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Adapun proses detail dari setiap tahapan sistem yang terjadi di bagian administrasi internal yaitu : Sistem yang berjalan di SMP El Mundo Kota Jambi saat ini masih dilakukan secara konvensional sehingga terdapat beberapa kelemahan atau masalah yang sering muncul khususnya pada Penilaian Kinerja Guru (PKG). Berikut ini adalah gambaran umum terhadap sistem yang sedang berjalan di SMP El Mundo Kota Jambi :



Gambar 3. Sistem yang Sedang Berjalan

Proses detail dari setiap tahapan sistem yang terjadi di bagian layanan publik yaitu :

- a. Dalam hal ini Guru Tata Usaha diberikan tugas oleh Kepala Sekolah untuk membuat dokumen penilaian kinerja guru berupa daftar pertanyaan yang memiliki nilai berdasarkan panduan dari buku dapodik. Selain itu guru TU juga melakukan pengolahan data penilaian menjadi bentuk laporan.
- b. Untuk Kepala Sekolah memiliki peran untuk melakukan penilaian terhadap guru dan memverifikasi ulang terhadap penilaian yang telah di lakukan.

4.2 Solusi Pemecah Masalah

Berikut ini adalah gambaran sistem solusi pemecahan yang ada pada SMP El Mundo Kota Jambi :



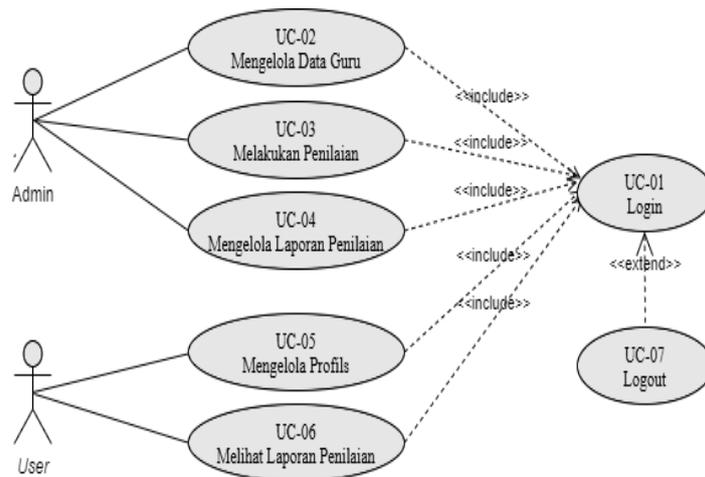
Gambar 4. Solusi Pemecah Masalah

- a. Aplikasi penilaian kinerja guru merupakan sistem berbasis web yang lebih memudahkan dalam mengolah data penilaian kinerja guru dengan tersedianya fitur-fitur yang dibutuhkan, dokumen dan laporan terarsip atau tersimpan dengan baik dan menampilkan informasi yang dapat dilihat oleh guru yang bersangkutan.
- b. Aplikasi yang dibuat dirancang sesuai kebutuhan yang didasarkan pada hasil analisis yang dilengkapi dengan sistem keamanan.

4.3 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Aplikasi penilaian kinerja guru berbasis web merupakan sistem pengolahan yang lebih memudahkan dan sebagai fasilitas yang menyediakan informasi bagi pihak yang berkepentingan mengenai penilaian kinerja guru. Secara umum, aplikasi penilaian kinerja guru yang akan dikembangkan terdiri dari data guru, kuesioner penilaian dan laporan.

Aplikasi penilaian kinerja guru ini dibuat dengan metode pendekatan yang digunakan, yaitu pendekatan Object Oriented yang didalamnya menggambarkan secara keseluruhan proses dan objeknya menggunakan UML (*Unified Modeling Language*), yaitu Diagram Use Case, Diagram Activity dan Diagram Class yang dikembangkan dengan metode waterfall.

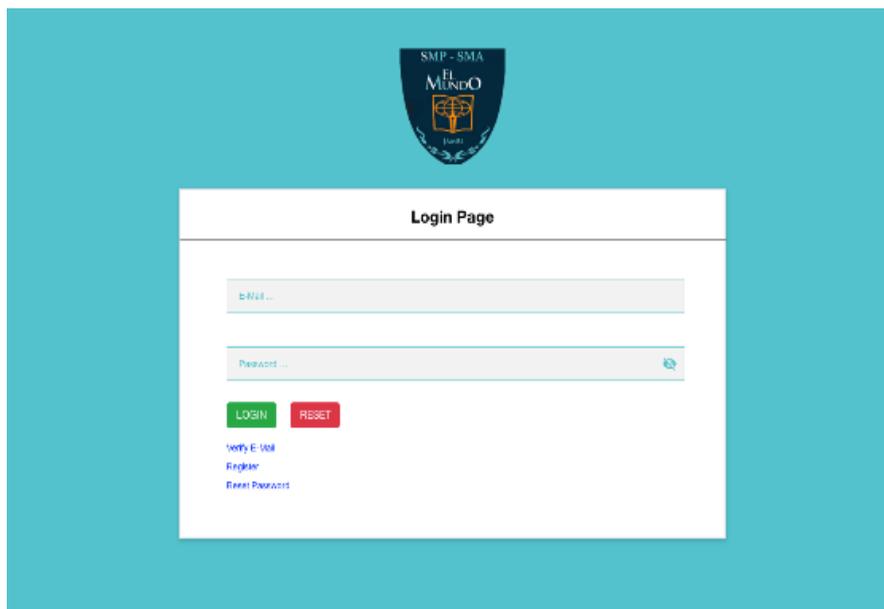


Gambar 5. Use Case Diagram

4.3 Pengembangan Sistem

4.3.1 Implementasi Sistem

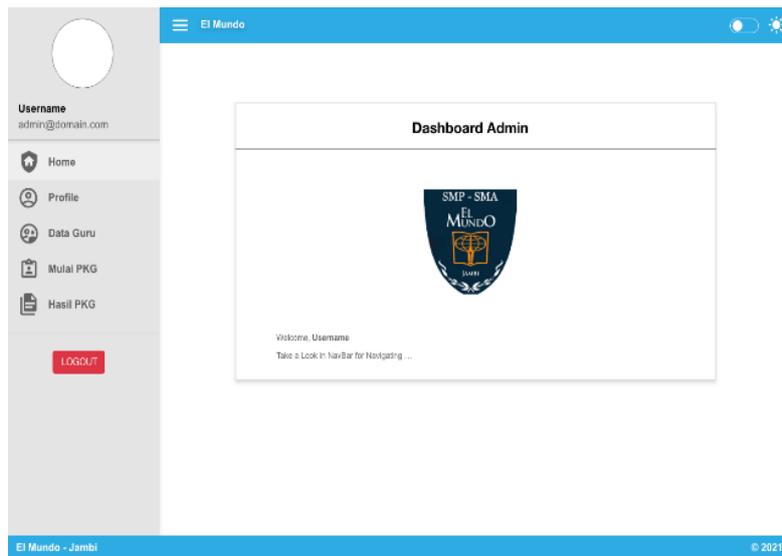
1. Tampilan Input - Login



Gambar 6. Tampilan Input - Login

Pada gambar sistem yang dibuat diatas merupakan tampilan form input dari halaman untuk login yang dapat digunakan oleh admin dan guru agar dapat masuk kesistem dengan cara memasukkan username dan password di button email dan password, kemudian mengklik tombol login yang berwarna hijau tersebut.

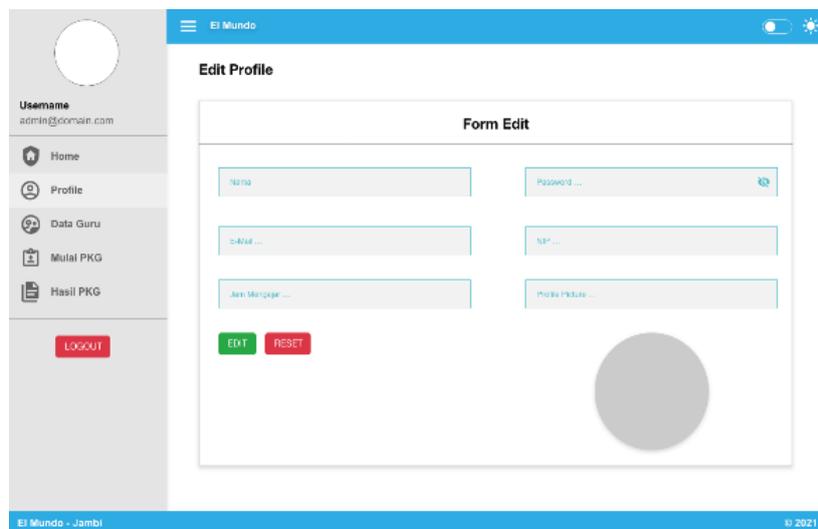
2. Tampilan Input – Dashboard - Admin



Gambar 7. Tampilan Input - Dashboard

Pada gambar diatas merupakan tampilan awal dari sistem untuk admin dalam melakukan pengolahan data sesuai kebutuhan dengan memilih atau mengklik menu yaitu profil, data guru, mulai PKG dan hasil PKG.

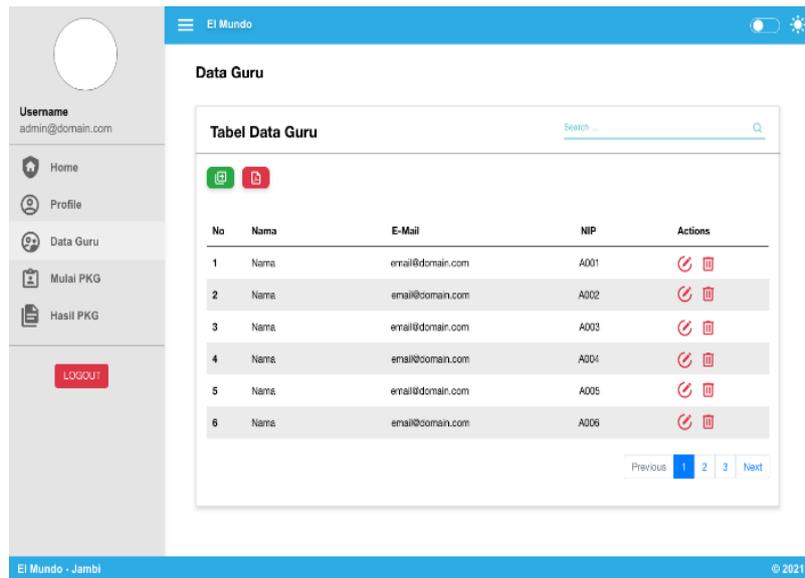
3. Tampilan Input – Profile - Admin



Gambar 8. Tampilan Input - Profile

Pada gambar diatas merupakan tampilan form input data guru yang dapat digunakan admin untuk melakukan pengolahan data guru terkait dengan tambah, ubah, hapus dan cetak data. Selain itu, pada halaman dari form data guru dilengkapi dengan fitur pencarian. Sehingga dapat memudahkan admin jika ingin mencari data guru.

4. Tampilan Input – Data Guru - Admin



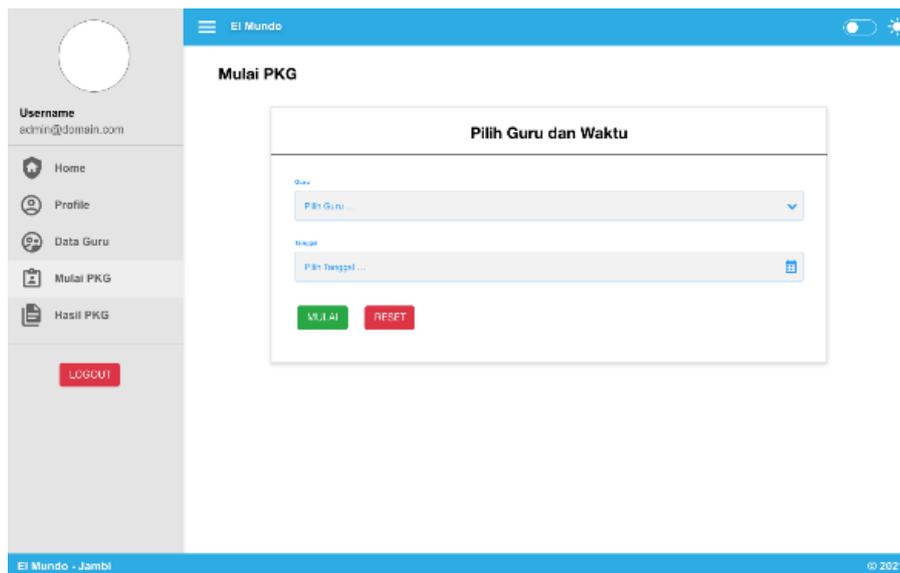
Gambar 9. Tampilan Input – Data Guru

Keterangan :

- Simbol  : Merupakan simbol untuk melakukan tambah data guru
- Simbol  : Merupakan simbol untuk melakukan edit atau ubah data guru
- Simbol  : Merupakan simbol untuk melakukan hapus data guru
- Simbol  : Merupakan simbol pdf yang berisi data-data guru (*output*) yang dapat dicetak.

5. Tampilan Input – Melakukan Penilaian - Admin

Gambar dibawah merupakan gambar dari tampilan form input melakukan penilaian kinerja guru (PKG) yang dilakukan oleh admin dimulai dengan mengisi form mulai PKG dengan menginputkan nama guru yang akan dinilai dan tanggal penilaian. jika telah selesai dapat mengklik tombol mulai yang berwarna hijau tersebut.



Gambar 10. Tampilan Input – Melakukan Penilaian

6. Tampilan Input – Penilaian Kompetensi - Admin

Gambar 11. Tampilan Input – Penilaian Kompetensi

Gambar diatas merupakan tampilan form input melakukan penilaian kinerja guru (PKG) yang dilakukan oleh admin dengan memilih jawaban dari setiap pertanyaan dari masing-masing kompetensi. Kompetensi dalam penilaian kinerja guru ini ada 14 kompetensi yang harus diisi. Jika ada pertanyaan yang tidak terjawab maka tidak dapat mengklik tombol next, sehingga harus diisi.

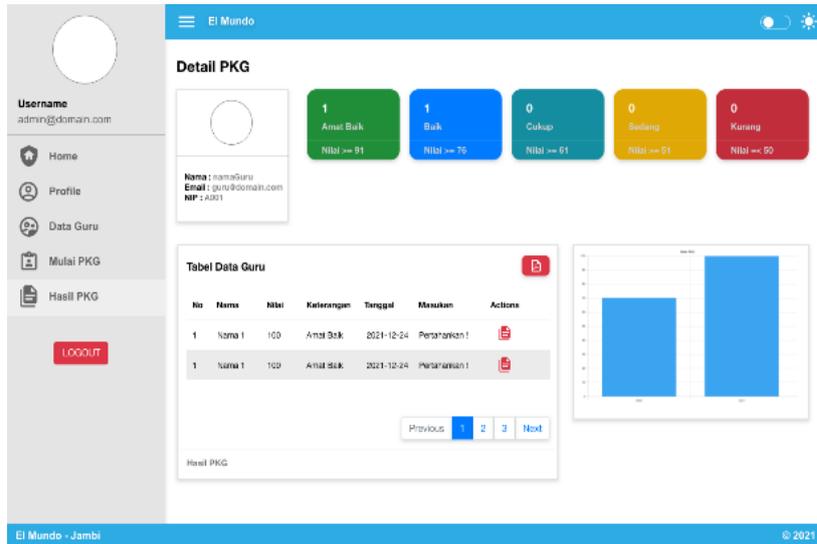
7. Tampilan Input – Hasil Penilaian - Admin

Nama	Nilai	Keterangan	Tanggal	Masukan	Actions
Nama 1	94,84	Amat Baik	2020-12-24	Perhatikan !	
Nama 2	8,57	Kurang	2020-12-23	Harus Lebih Baik Lagi	
Nama 3	94,84	Amat Baik	2020-12-24	Perhatikan !	
Nama 4	8,57	Kurang	2020-12-23	Harus Lebih Baik Lagi	
Nama 5	94,84	Amat Baik	2020-12-24	Perhatikan !	

Gambar 12. Tampilan Input – Hasil Penilaian

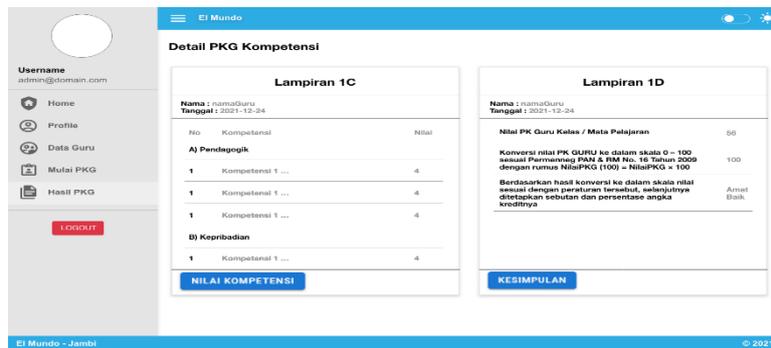
Gambar diatas merupakan gambar tampilan form input hasil penilaian kinerja guru (PKG) yang telah dilakukan oleh admin. Untuk melihat data hasil penilaian disediakan fitur agar lebih memudahkan dalam mencari data yang akan dilihat atau dicetak. Fitur yang bisa digunakan yaitu filter data dengan nama, keterangan, tanggal mulai dan akhir serta per halaman. Data hasil penilaian dapat di export ke pdf dan di download.

8. Tampilan Input – Hasil Penilaian Detail - Admin



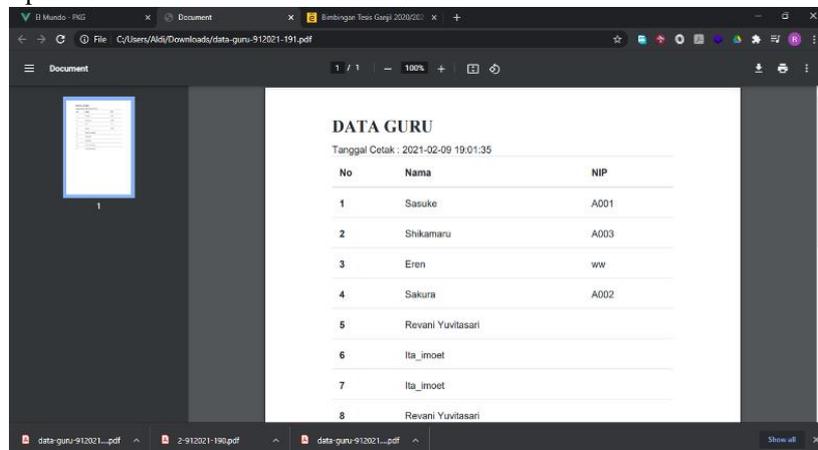
Gambar 13. Tampilan Input – Hasil Penilaian Detail

Dari gambar diatas dapat dilihat rancangan input untuk form hasil penilaian kinerja guru secara detail yang menampilkan data secara grafik dan tabel. Sedangkan untuk melihat hasil berdasarkan kompetensi dapat dilihat dari gambar dibawah ini :



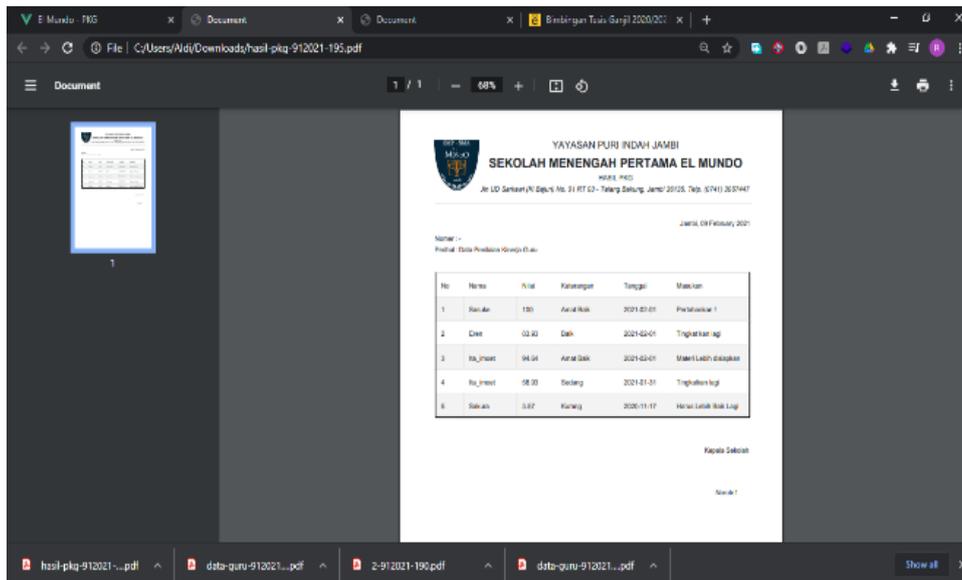
Gambar 14. Tampilan Input – Hasil Penilaian Detail - Kompetensi

9. Tampilan Output – Data Guru – Admin



Gambar 15. Tampilan Output – Data Guru - Admin

10. Tampilan Output Hasil Penilaian Semua Guru



No	Nama	Nilai	Keterangan	Tanggal	Maksimal
1	Sudar	100	Absah Baik	2021-01-01	Persekolahan 1
2	Das	100	Baik	2021-02-01	Tingkat Lanj
3	El_Mundo	99,94	Absah Baik	2021-02-01	Materi Lebih diujikan
4	El_Mundo	98,00	Baik	2021-01-31	Tingkat Lanj
5	Sudar	100	Kurang	2020-11-17	Materi Lebih Lanj

Gambar 16. Tampilan Output – Hasil Penilaian Semua Guru – Admin

4.3.2 Pengujian Sistem

Pengujian terhadap sistem yang telah dibuat dilakukan untuk melihat apakah program yang dibuat tersebut telah berjalan sesuai dengan yang diinginkan dan semua fungsi dapat dipergunakan sesuai dengan fungsinya. Berikut bagian sistem yang diuji adalah sebagai berikut:

1. Pengujian menu login
2. Pengujian menu dashboard
3. Pengujian menu master data
4. Pengujian menu profil
5. Pengujian menu data guru
6. Pengujian menu data siswa
7. Pengujian menu PKG
8. Pengujian menu data PKG

4.3.3 Hasil Yang Dicapai

Berdasarkan pengujian dari implementasi aplikasi penilaian kinerja guru diperoleh kesimpulan bahwa Aplikasi PKG yang dibuat telah mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Berikut kelebihan yang dimiliki oleh aplikasi penilaian kinerja guru ini antara lain sebagai berikut:

1. Aplikasi penilaian kinerja guru untuk SMP El Mundo Kota Jambi dapat diakses langsung melalui web browser dengan perangkat keras seperti laptop, komputer dan smartphone.
2. User interface dibuat sesuai dengan kebutuhan dan tidak memberatkan pengguna dan didesain dengan simple mengikuti teknologi saat ini (adobe xd dan frame work larval).
3. Aplikasi penilaian kinerja guru ini juga dilengkapi dengan menu seperti cetak, sort dan filter data.

Selain kelebihan adapun kekurangan dari Aplikasi Penilaian Kinerja Guru pada SMP El Mundo Kota Jambi adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang dibuat tidak dipisah bagian decoupled backend dan frontend nya.
2. Aplikasi hanya memuat penilaian kinerja untuk guru mata pelajaran
3. Aplikasi yang dibuat hanya sebatas penilaian kinerja guru.

5. Kesimpulan

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan aplikasi penilaian kinerja guru berbasis web pada SMP El Mundo Kota Jambi yang telah dilakukan, maka penulis dapat menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem penilaian kinerja guru di SMP El Mundo saat ini masih dilakukan dengan cara manual sehingga perlu dibuat sistem yang terkomputerisasi.
2. Pada penelitian ini menghasilkan Aplikasi Penilaian Kinerja Guru Berbasis Web pada SMP El Mundo guna membantu pihak sekolah dalam melakukan penilaian dengan lebih cepat dan lebih baik dibanding sistem berjalan sebelumnya.
3. Untuk memenuhi analisis kebutuhan sistem, peneliti menggunakan alat bantu UML (Unified Modelling Language) yaitu use case diagram, activity diagram dan class diagram serta menggunakan metode waterfall dalam mengembangkan sistem aplikasi tersebut.
4. Aplikasi Penilaian Kinerja Guru Berbasis Web pada SMP El Mundo Kota Jambi menampilkan menu pengelolaan data guru, menu penilaian guru dan menu laporan serta menu informasi hasil penilaian.

5.2 Saran

Untuk mencapai tujuan yang diharapkan peneliti memberikan beberapa saran yang diharapkan dapat memberikan manfaat. Adapun saran - saran tersebut antara lain :

1. Aplikasi Penilaian Kinerja Guru Berbasis Web pada SMP El Mundo Kota Jambi dibuat sesuai dengan kebutuhan yang ada saat ini, sehingga untuk kedepannya dapat ditambahkan fitur-fitur lain yang tidak ada di penelitian ini.
2. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat menambahkan menu penilaian untuk semua guru.

6. Daftar Rujukan

- [1] Stair, Ralph. M; & Reynolds, George. W. 2018. Fundamentals of Information Systems. Boston: Penerbit Course Technology, Cengage Learning.
- [2] Redmond, Paul. 2016. Lumen Programming Guide. New York : Penerbit Apress Media.
- [3] Rojas, Carlos. 2020. Building Progressive Web Applications with Vue.js: Reliable, Fast, and Engaging Apps with Vue.js. New York : Penerbit Apress Media.
- [4] Rachmawati, Tutik; & Daryanto. 2013. Penilaian Kinerja Profesi Guru dan Angka Kreditnya. Yogyakarta : Penerbit Gava Media.
- [5] Susanto, Ahmad. 2016. Manajemen Peningkatan Kinerja Guru Konsep, Strategi, dan Implementasinya. Penerbit : Kencana.
- [6] Kendall, Kennet. E; & Kendall, Julie. E. 2014. Systems Analysis And Design. America: Penerbit Pearson.
- [7] Purba, Rezky. B.J; Rukmi, Alvida. M; & Irawan, M. I. 2013. Rancang Bangun Sistem Penilaian Kinerja Guru Berbasis Aplikasi Web. Jurnal Sains Dan Seni Pomits, Volume 2, Nomor 1. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- [8] Arizal, Deiky; Cholish, Muhammad. N; & Nusantara, Laura. S. 2016. Perancangan Aplikasi Penilaian Kinerja Guru Di Upt Sdn Kebonagung. Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan. Pasuruan : Universitas Merdeka Pasuruan.
- [9] Pressman, Roger .S; & Maxim, Bruce . R. 2020. Software Engineering. New York : Penerbit McGraw-Hill.
- [10] James. K. L. 2016. Software Engineering. Delhi : Penerbit PHI Learning Private Limited.